

VU Research Portal

Sportpsychologie, een "State of the Art"

Dudink, A.C.M.; Bakker, F.C.

published in

Nederlands tijdschrift voor de psychologie
1993

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Dudink, A. C. M., & Bakker, F. C. (1993). Sportpsychologie, een "State of the Art". *Nederlands tijdschrift voor de psychologie*, 48, 55-69.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Sportpsychologie, een 'state of the art'

Ad Dudink* en Frank Bakker**

Dit artikel biedt een 'state of the art' van de psychologie die zich richt op het domein van de sport. Getracht wordt een kritische beschouwing te geven van de huidige status van de sportpsychologie. De plaatsbepaling van de sportpsychologie gebeurt vanuit een korte historische schets met de nadruk op de ontwikkeling van dit vakgebied in Nederland. Aan de orde komen theorievorming,

research en toepassingen inzake de kerngebieden in de sportpsychologie, namelijk motivatie, persoonlijkheid, angst en mentale training. Voorts wordt aandacht besteed aan ontwikkelingen die betrekking hebben op meetinstrumenten, talent in de sport, sport en ouder worden, en sport en gezondheid. Ter discussie staat een wenselijke toekomstige positie van de sportpsychologie.

Hoewel het woord psychologie zich in onze taal met tal van substantieven laat verbinden, zijn slechts enkele samenstellingen uitgegroeid tot een subdiscipline met een internationale status. De sportpsychologie verwijst naar een toepassingsgebied dat hard op weg is een eigen identiteit te verwerven. Gangbare criteria voor een zelfstandig vakgebied binnen een moederdiscipline zijn immers: (a) herkenbaarheid als georganiseerde eenheid in opleiding en onderzoek; (b) wetenschappelijk forum door middel van eigen tekstboeken, tijdschriften en conferenties; (c) professionele organisatie en beroepsvereniging; (d) internationaal karakter.

Vooraf moet duidelijk zijn dat psychologie niet de enige wetenschap is die zich met het domein van de sport bezighoudt. In de multidisciplinaire benadering van het 'sportgebeuren' speelt de psychologie slechts een bescheiden rol in vergelijking met de bijdrage uit de anatomie, de fysiologie, medische wetenschappen, de trainingsleer en de voedingsleer. Sportpsychologie is evenals de sportsociologie een betrekkelijke laatkomer in de

sportwetenschappen. Kenmerkend is dat de evolutie van dit vakgebied voornamelijk buiten de 'mainstream' van de psychologie plaatsvond. Pas sinds 1983 gebruikt de *Psychological Abstracts* de term als verwijzing naar een erkende stroom in de psychologie en pas sinds 1989 gebeurt dit onder een afzonderlijke categorie namelijk 'Sport Psychology & Leisure'.

Sportpsychologie is één van de vijfenveertig deelgebieden in de Nederlandse 'Codex Psychologicus' (Duijker & Vroon, 1981). Het deelgebied valt onder de rubriek 'maatschappelijke probleemvelden'. Daartoe behoren eveneens velden als arbeids- en organisatiepsychologie, onderwijspsychologie, verkeerspsychologie en psychotherapie. Blitz (1981) beschrijft de sportpsychologie vanuit de perspectieven van de toenmalige vakgroepen binnen de psychologie-opleiding: functieleer, persoonlijkheidsleer, ontwikkelingsleer, enzovoort. Een soortgelijke indeling troffen we aan bij Hueting (1969), die als één van de eersten het terrein van de sportpsychologie in kaart bracht. In een recent overzicht van sportpsychologische research-thema's van Kremer en Scully (1991) wordt eveneens aansluiting gezocht bij de traditionele indeling van de psychologie. Toch is voor deze bijdrage een andere weg gekozen. De onderwerpen die wij beschrijven zijn in veel gevallen vakgroepoverschrijdend.

* Universiteit van Amsterdam, Faculteit Psychologie, Vakgroep Ontwikkelingspsychologie, Roeterstraat 15, 1018 xA Amsterdam.

** Vrije Universiteit, Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vakgroep Psychologie, Van der Boechorststraat 9, 1081 BT Amsterdam, (020) 5 48 72 49.

We proberen een overzicht te geven van de kerngebieden in de sportpsychologie in deze tijd, kerngebieden die verwijzen naar de vigerende 'hoofdstukken' in tekstboeken over sportpsychologie (Bakker, Whiting & Van der Brug, 1990; Gill, 1986; LeUnes & Nation, 1990; Martens, 1987; Silva & Weinberg, 1984; Straub & Williams, 1984) en naar categoriseringsconcepten bij internationale conferenties. Speciale aandacht wordt daarbij besteed aan de Nederlandse ontwikkelingen.

Wie zich een beeld wil vormen van de inhoudelijke thema's die prototypisch zijn voor de huidige sportpsychologie, vindt wellicht houvast bij de hoofdthema's van het achtste Europese Congres (Keulen, 1991). Deze hadden betrekking op sportmotivatie; motorisch leren; psychologische training; bewegings- en sporttherapie; en gezondheidssport. Wij zullen geen aandacht besteden aan motorisch leren en theorieën over bewegingssturing. In feite is dit een terrein dat – hoe vreemd het voor de buitenstaander mag lijken – buiten het gebied van de sportpsychologie valt. Motoriek heeft zijn eigen wetenschappelijk forum, eigen tijdschriften en eigen congressen, en de studie daarvan ontwikkelt zich goeddeels los van de sportpsychologie. Kenmerkend voor deze situatie is dat over motorisch leren en bewegingssturing vrijwel niet wordt geschreven in de tijdschriften op het gebied van de sportpsychologie. Als bekende internationale tijdschriften noemen we: *International Journal of Sport Psychology*; *Journal of Sport and Exercise Psychology*; *The Sport Psychologist*; *The Journal of Applied Sport Psychology*.

We pretenderen niet dat onze onderwerpkeuze een volwaardige dekking is van de sportpsychologie en ongetwijfeld zouden andere auteurs andere accenten verkiezen. Door de nadruk op de individuele sportprestatie is er te weinig aandacht gegeven aan de sociaal-psychologische aspecten die in teamsporten optreden zoals groepscohesie, leiderschap, enzovoort (Cratty, 1981). Evenmin besteden we aandacht aan de vele experimenten met psychofarmaca en aan de invloed van doping op vermoeidheidsbeleving (Hueting & Van der Brug, 1983; Hueting, 1988). Psychologische risicofactoren op sportblessures en uitwassen als sportverslaving en -verdwaazing zijn eveneens achterwege gelaten.

SPORT ALS MAATSCHAPPELIJK PROBLEEMVELD

'Rembrandt heeft nooit gevoetbald' aldus een titelverhaal van schrijver-journalist Nico Scheepmaker (1989). Rembrandt heeft in zijn jeugd zelfs geen kans gehad tegen een 'blikkie' te schoppen, aldus dezelfde schrijver,

die moesten nog worden uitgevonden. Voetbal met officiële spelregels in organisatorisch verband bestaat in Nederland pas sinds 1875, al kent het spel wel een rijke historische traditie. Na het herfsttij van de middeleeuwen herrijst sport als maatschappelijk verschijnsel pas aan het eind van de vorige eeuw. Sommige sporten worden dan in letterlijke zin uitgevonden, bijvoorbeeld volleybal in 1895. Huizinga (1938) ziet in de opkomende formalisering van de sport een verloren gaan van het cultuurproces. Hij meent dat zijn opvatting haaks staat op de mening dat de sport bij uitstek geldt als spelelement in onze cultuur.

Dat er over de sport als maatschappelijk verschijnsel in psychologenkring verschillend wordt gedacht, mag blijken uit Skinners 'Walden Two'. In zijn utopische samenleving krijgt sport weinig aandacht. Nadrukkelijk wordt gesteld dat er geen plaats is voor sporthelden, dat boksen en worstelen uit den boze zijn en dat de sportbeoefening tussen teams niet getolereerd wordt. Goed kunnen polsstokhoogspringen is weliswaar van belang als een persoonlijke prestatie – Skinner vergelijkt dit met schilders en musici – zolang het maar niet gebeurt in competitieverband (Skinner, 1974 p. 201). De inbedding van de sport in het maatschappelijk verkeer heeft in de tweede helft van deze eeuw een veel pregnanter karakter gekregen. Daarmee doelen we niet zozeer op de politieke functie, maar op de omvang van het aantal betrokkenen. Alleen al in Nederland zijn ruim vier miljoen mensen aangesloten bij een sportvereniging. Tot de doelgroep van de sportpsychologie behoren niet alleen de directe spelbepalers zoals spelers, coach, scheidsrechter en jury, maar ook toeschouwers, bestuurders, journalisten, overheidsfunctionarissen en sponsors.

Sport als cultuurverschijnsel valt buiten de orde van deze bijdrage. Wel willen we opmerken dat in de verklaringen van het sportgedrag zogenaamde *culturele determinanten* een belangrijke bron van varianten vormen. Hoewel de sportranglijsten op duidelijke raciale verschillen wijzen – geschat wordt dat 10% van de genetische variantie populatiespecifiek is – worden de huidige kleurverschillen op de sportvelden toch voornamelijk toegeschreven aan sociale, culturele, economische en historische factoren (Bouchard, 1988; Samson & Yerlès, 1988).

HET BEGRIIP 'SPORT'

Een psychologie die zich richt op het domein van de sport stuit direct op het probleem dat sport een zeer vaag begrip is. Zoals gezegd zijn slechts enkele spelen van de homo ludens internationaal geformaliseerd en geïnstitutio-

naliseerd. Gewoonlijk maakt men onderscheid tussen 'wedstrijdsport' en 'recreatiesport'. De relaties die worden gesuggereerd tussen bewegen en gezondheid en de opkomst van de recreatieve bewegingscultuur hebben de Nederlandse taal de laatste decennia 'verrijkt' met woorden als: trimmen, joggen, fitness, aerobics, callanetics, body-shaping en steptraining. De overkoepelende naam voor al deze lichamelijke oefeningen is inspanning of 'exercise'. De nauwe relatie tussen lichamelijke inspanning en sport blijkt uit de naamswijziging van het *'Journal of Sport Psychology'* in *'Journal of Sport & Exercise Psychology'*.

Denksporten behoren niet tot het prototypische domein van de sportpsychologie. Hueting (1969) meent dat activiteiten als kleiduiven-schieten, autoracen en dergelijke eveneens buiten de sport moeten vallen. Gemakshalve kiezen we hier voor een operationele omschrijving: sport verwijst naar de activiteiten die in sportpsychologische literatuur als 'sport' worden aangeduid. Zo'n omschrijving lost het definitieprobleem niet op. Sport als verzamelnaam blijft een 'fuzzy concept'. Zoals een pimpelmees en een huismus meer vogel zijn dan een fazant en een eend, zo zijn voetballen en atletiek meer sport dan parachutespringen en biljarten.

De diversiteit aan sporten kent zeer verschillende classificatiesystemen. Zo spreekt men van teamsporten, individuele sporten, krachtsporten, racketsporten, sporten met open taken (bijv. hockey) of gesloten taken (roeien). Sporten worden soms gekarakteriseerd door een aantal componenten. Zo onderscheidde Levine (1977) snel bewegen versus langzaam bewegen, team versus individueel, makkelijk versus moeilijk, contact versus geen contact. Kelly (1985) kwam met behulp van factoranalyse tot acht componenten: fysieke uitputting, individuele controle, gecoördineerde snelheid, interpersoonlijke ondersteuning, emotionele arousal, cognitieve efficiëntie, externe aandacht en disinhibitie. Basketbal kenmerkt zich bijvoorbeeld door een hoge score op gecoördineerde snelheid, in tegenstelling tot marathon lopen. De voorstellen die gedaan zijn om te komen tot een standaardclassificatie, hebben in de researchliteratuur niet tot onderlinge afstemming geleid. Bij zogenaamde meta-analyses worden de onderzoeksresultaten dan ook vermeld op basis van ad hoc-indelingen.

SPORTPSYCHOLOGIE IN HISTORISCH PERSPECTIEF

In de Amerikaanse sportpsychologische tekstboeken wordt Triplett gekenschetst als de eerste onderzoeker op het terrein van de sport. Hij bestudeerde wielrenners on-

der verschillende condities en concludeerde dat de aanwezigheid van anderen de prestaties positief beïnvloedde. Volgens Triplett (1898) zou de aanwezigheid van de ander het wedstrijdinstinct stimuleren en dit zou leiden tot toename van energie. Triplett's signalering van het verschijnsel 'sociale facilitatie' vormde een aanzet voor de theorieën over de effecten van competitie, toeschouwersgedrag en over de voordelen van thuiswedstrijden. De aanwezigheid van anderen blijkt niet altijd prestatiebevorderend. Variabelen die met de sociale facilitatie samenhangen, zijn onder andere de complexiteit van de taak, de competentie van de atleet, de wijze van zelf-presentatie, en de stand van de competitie (Wankel, 1984; LeUnes & Nation, 1990).

Coleman Griffith (1893-1966) wordt wel de 'founding father' van de sportpsychologie genoemd. Griffith schreef in de jaren twintig over de psychologie van de atleet en de coach. Hij was de oprichter van het eerste Amerikaanse Athletic Research Laboratory in 1925. Ongeveer gelijktijdig verschenen er in Europa eveneens onderzoeksinstituten, met name in Duitsland. Toch begint de geschiedenis van de sportpsychologie pas echt in de tweede helft van deze eeuw. In Rome wordt de eerste stap gezet tot een internationale formalisering van het vakgebied. In 1965 richtte Feruccio Antonelli de ISSP op, de International Society for Sport Psychology, die eens in de vier jaar een conferentie organiseert. Het initiatief van Antonelli leidde in tal van landen tot de opkomst van nationale verenigingen. De oprichting van de Europese Federatie voor Sportpsychologie (FEPSAC) vond in 1969 plaats. Het is op zijn minst wonderlijk dat de bundeling van sportpsychologen in Nederland pas twintig jaar later gebeurde, namelijk in 1989.

PROFESSIONALISERING VAN DE SPORTPSYCHOLOGIE IN NEDERLAND

In Nederland bleken de aanzetten om sportpsychologisch onderzoek en onderwijs vanuit de psychologie te initiëren – in de jaren zestig, zeventig en tachtig gebeurde dit onder andere door Hueting (Hueting & Binkhorst, 1973; Hueting & Van der Brug, 1983) en Blitz (1989) – aanvankelijk weinig succesvol. De eerste uitzondering vormde het boek *'Sportpsychologie'* van Bakker en Whiting (1984). Laatstgenoemde was in 1977 benoemd als hoogleraar psychologie aan de Faculteit der Bewegingswetenschappen van de Vrije Universiteit en zou, met voorbijgaan aan nuances, de eerste hoogleraar sportpsychologie in Nederland genoemd kunnen worden.

Hoewel de aanzet tot een Vereniging voor Sportpsychologie in Nederland (VSPN) een initiatief was van

het NIP, functioneert de VSPN sinds haar oprichting als een zelfstandige vereniging – eind 1992 telde ze ongeveer 45 leden. In nauwe samenwerking met de Vlaamse Vereniging van Sportpsychologie (VVP) wordt een wetenschappelijk tijdschrift uitgegeven: *Sportpsychologie Bulletin*, dat tweemaal per jaar verschijnt. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de doorsnee sportpsycholoog in Noord-Amerika zijn de meeste VSPN-leden in de psychologie afgestudeerd, een minderheid voltooide de studie bij de faculteit der bewegingswetenschappen met als specialisatie psychologie. Dat dit beeld verschilt met het studieprofiel in andere landen hangt samen met het andere type opleiding.

In vergelijking met Noord-Amerika kent Nederland geen topsportklimaat waarin sportpsychologen als min of meer geïnstitutionaliseerde fulltime-begeleiders optreden. De uitoefening van het beroep van (sport)psycholoog bestaat voornamelijk uit deeltijdfuncties die zich laten classificeren onder de vier bekende noemers. Iemand is werkzaam als *onderzoeker*, veelal bij een universitaire instelling; als *docent* bij opleidingen van coaches; als *mentale trainer* en/of *psychotherapeut* bij individuen of teams en als *beleidsmedewerker* op het gebied van sport en beweging. Over de rol van psychotherapeut wordt door de leden van de VSPN verschillend gedacht, een enquête wees uit dat de meerderheid van de sportpsychologen van mening is dat de psychotherapeutische hulpverlening niet tot het takenpakket van een sportpsycholoog behoort (Dudink & Hamerlinck, 1991). Uit diezelfde enquête bleek dat de sportpsycholoog een loopbaanontwikkeling kende waarin de sport een belangrijke plaats innam.

Bij studenten psychologie bestaat een groeiende belangstelling voor de sportpsychologie. Dit neemt niet weg dat de sportpsychologie in de opleiding (nog steeds) een marginale plaats inneemt. In de vigerende tekstboeken dient sport hooguit als toevallig voorbeeld of als fotografisch materiaal bij het hoofdstuk over menselijke agressie.

SPORTPSYCHOLOGISCHE MEETINSTRUMENTEN

Naast algemene persoonlijkheidsvragenlijsten (MMPI) of stemmingsvragenlijsten (POMS) zijn er meetinstrumenten die speciaal voor sportsituaties zijn geconstrueerd. Ostrow (1990) geeft een handleiding bij zo'n 175 sportpsychologische tests. Behalve het doel van de test worden gegevens vermeld over de wijze van de constructie, de betrouwbaarheid, de validiteit, de normen, de beschikbaarheid en research-referenties. Tot de meest

gebruikte sportpsychologische tests behoort in elk geval de *Sport Competition Anxiety Test* (SCAT) die voortbouwt op Spielbergers algemene *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI). De SCAT bestaat uit vijftien vragen en heeft een variant voor kinderen en volwassenen. Pionier inzake de ontwikkeling van vragenlijsten gericht op angst en sportprestatie is Martens. Martens werkte onder andere mee aan de totstandkoming van de *Competitive State Anxiety Inventory-II* (CSAI-II), een multidimensionale vragenlijst bedoeld om somatische angst te meten evenals cognitieve angst en de toestand van zelfvertrouwen. Een test die voortkomt uit de cognitieve hoek is Nideffers *Test of Attentional and Interpersonal Style* (TAIS). Verschillen in aandacht worden beschreven vanuit twee dimensies namelijk 'intern versus extern' en 'breed versus smal'. De TAIS kent specifieke versies bijvoorbeeld voor tennis en honkbal (LeUnes & Nation, 1990). Een bekende schaal voor lichamelijke competentie is de *Physical Self-Efficacy Scale* (PSES). Deze test baseert zich op Bandura's theorie over 'self-efficacy' (Ryckman, Robbins, Thornton & Cantrell, 1982).

Hoewel elk van de bovenstaande instrumenten een Nederlandse vertaling kent, zijn de psychometrische gegevens vaak verzameld bij beperkte doelgroepen. Instrumenteel onderzoek scoort binnen de sportresearch niet erg hoog. Sportpsychologische vragenlijsten die in Amerika zijn ontwikkeld, ontberen een normering voor andere populaties. De Nederlandstalige bewerking van de SCAT en de CSAI, waarvan binnenkort een handleiding verschijnt, is een eerste aanzet (Bakker, Vanden Auweele & Van Mele, in druk).

SPANNING EN EMOTIES

Wanneer het over emoties in de sport gaat, staat angst ('anxiety') glansrijk op de eerste plaats. Recente boeken als van Hackfort en Spielberger (1989), Jones en Hardy (1990), Martens, Vealey en Burton (1990) en Pargman (1986), die alle over angst, stress en spanning in de sport gaan, getuigen hiervan. Emoties als vreugde en droefheid, en kwaadheid en agressie, toch zeker frequent te aanschouwen op en rond sportterreinen, blijven ver achter bij angst.

Vooral de relatie tussen angst en prestatie heeft een dominerende plaats ingenomen in de literatuur (zie voor een recent overzicht: Kleine, 1990). In eerste instantie werd aangesloten bij de 'drive theory' van Hull/Spence (Spence & Spence, 1966). Angst werd gezien als energiserende drijfveer en als interfererende toestand; welk effect op de voorgrond trad, was afhankelijk van de mate waarin een taak werd beheerst. Bij goed geleerde taken

– vaak synoniem met makkelijke taken – zou angst prestatiebevorderend werken. Bij taken die nog niet goed werden beheerst (of moeilijke taken) zou angst nadelig werken. Sinds het begin van de jaren zeventig is deze theoretische lijn vrijwel geheel verlaten, mede naar aanleiding van een invloedrijke publikatie van Martens (1971).

In plaats van de 'drive theory' ging de omgekeerde-U-hypothese het onderzoek naar angst en sportprestaties leiden. Binnen de sportpsychologie heeft deze hypothese een grote populariteit genoten. De omgekeerde-U-hypothese vormde in wezen in veel mindere mate een theoretisch kader dan de drive-theorie. Het onderzoek zou dan ook kunnen worden gekenschetst als een poging de relatie tussen angst en prestatie te beschrijven, waarbij met een zeker gemak voor angst ook emotie, arousal, activatie, of motivatie op de x-as werd ingevuld. De voorstelling luidde dat een groep met een middelmatige score op de variabele die op de x-as stond, betere prestaties zou leveren dan groepen die ofwel lage ofwel hoge scores op die variabelen hadden. Varianten op deze voorstelling waren dat er voor ieder individu een optimum bestaat waarbij de beste prestatie wordt geleverd (Landers, 1980), en dat het optimale niveau van angst of arousal verschilt per tak van sport. Voor golf of schaken is een lager niveau optimaal; voor boksen of gewichtheffen een hoger niveau (Oxendine, 1970). Hanin (1989) ontwikkelde het idee dat er voor iedere persoon een bepaalde zone is waarin de spanning voor hem of haar optimaal is. Daarbuiten wordt minder goed gepresteerd. Hanin bracht daarmee een nuancering aan in het idee dat het bij de omgekeerde-U-hypothese primair om een individueel optimum zou gaan: dat optimum is geen bepaald punt, maar kent een voor iedere persoon wisselend bereik.

Neiss (1988) heeft recent zware kritiek uitgeoefend op de omgekeerde-U-hypothese. Hij noemde deze 'true but trivial'. De hypothese is volgens Neiss juist, in zoverre er mee bedoeld wordt dat iemands prestatie niet best is wanneer hij of zij geheel versuft aantreedt en evenmin juist is wanneer de betrokkene volledig 'over de rooie' is. Maar verder leidt het bewijs niet. Het belangrijkste probleem dat Neiss signaleert, werd hierboven al kort aangegeven. Op de x-as wordt arousal ingevuld, los van psychologische variabelen die inhoud geven aan het begrip (angst, emotie, opwindings, motivatie). Bovendien wordt gemakshalve gesuggereerd dat arousal een ééndimensionaal construct is, wat fysiologisch gezien zeker niet het geval is.

De laatste jaren zijn enkele alternatieven voorgesteld. Hardy (1990) en Jones en Hardy (1989) ontwikkelden

het idee van catastrofe-curves om de relatie tussen angst en prestatie te beschrijven. Toename van angst of spanning heeft in eerste instantie een positief effect op de prestatie, totdat een bepaald kritisch punt wordt bereikt. Wanneer dat wordt overschreden treedt een abrupte verslechtering van de prestatie op. Bovendien is herstel niet mogelijk door het spanningsniveau weer terug te brengen tot vlak voor het kritische punt, maar is een veel ingrijpender teruggang nodig. De beschrijving van Jones en Hardy lijkt voor een aantal sportsituaties zeer adequaat. Wil het idee echter uitgroeien tot een theorie, dan is het noodzakelijk inzicht te geven in welke variabelen (en waarom) een catastrofe teweegbrengen.

Een ander alternatief voor de omgekeerde-U-hypothese dat aandacht krijgt in de literatuur heeft zijn basis in de 'reversal theory' van Apter (1982). Hoe gevoelens van opwindings ('felt arousal') worden ervaren, is afhankelijk van wat men de instelling van de persoon kan noemen. Is iemand zeer gericht op het bereiken van een voor hem of haar belangrijk doel, dan wordt arousal als onplezierig en verstorend op de prestatie ervaren. Wordt iemand daarentegen geheel in beslag genomen door de activiteit waar hij of zij mee bezig is ('men gaat geheel op in de activiteit'), dan is een hoog niveau van opwindings stimulerend en plezierig (Kerr, 1987; 1989). Waar Kerr op wijst, is dat de instelling van een persoon gemakkelijk van het ene moment op het andere kan omslaan (het optreden van zogenaamde 'reversals'), met als gevolg dat gevoelens van opwindings het ene moment als stimulerend en het volgende ogenblik als bedreigend kunnen worden ervaren. Een belangrijke ontwikkeling is ook ingezet door het werk van Hackfort (1989). Hackfort benadrukt het dubbelzijdig karakter van emoties als angst en vreugde. Angst is niet in alle opzichten negatief, zoals positieve emoties – als vreugde – niet in alle situaties begunstigend werken. Met de accentuering van zowel positieve als negatieve effecten van angst op de prestatie – hetgeen in zekere zin ook in de 'drive theory' lag besloten – wordt het accent verlegd naar meer nuances in de bestudering van angst en krijgt het angstproces als zodanig meer aandacht. Met dit laatste wordt bedoeld een analyse van de diversiteit aan reacties en de onderlinge wisselwerking daartussen in bedreigende situaties: reacties op antecedente variabelen, op consequenties van angst, op 'coping'-mogelijkheden en dergelijke. In feite is een dergelijke genuanceerde aanpak inherent aan het pleidooi van Neiss om discrete psychobiologische toestanden te onderzoeken waarin aandacht is voor affectieve, cognitieve en fysiologische variabelen. Bovendien is zo een aanpak noodzakelijk om in de begeleidingssfeer topsporters adequate manieren van omgaan met spanning en stress te

leren (zie bijvoorbeeld Burton, 1989). De gesignaleerde ontwikkelingen (reversal-theorie, catastrofetheorie, positieve en negatieve effecten van emoties) lijken ook relevant voor theorievorming rondom angst en emoties buiten de sportsituatie. Het emotieonderzoek binnen het kader van de sportpsychologie richt zich immers bij uitstek op voor de persoon betekenisvolle situaties. Voorwaarde voor die relevantie is wel, dat men erin slaagt methoden te ontwikkelen om de beleving van emoties tijdens het leveren van een sportprestatie vast te leggen. Recent zijn daartoe enkele beloftevolle aanzetten gegeven (Hackfort, 1992; Cox & Kerr, 1990).

Sinds Spielbergers operationalisatie van de begrippen angstemotie en angstdispositie (Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970) is dit onderscheid niet meer weg te denken uit het onderzoek over sport en angst. Het zelfde geldt voor de zogenaamde 'worry'- en 'emotionaliteits'-component in zelfbeoordelingsscores voor angst (Morris & Liebert, 1970). Beide onderscheidingen zijn verwerkt in een sportspecifieke vragenlijst (Martens et al., 1990; zie de paragraaf over meetinstrumenten). Een van de interessante onderzoeksuitkomsten is dat voorzover angst een negatieve invloed heeft op de prestatie (met name op timing) dit toegeschreven kan worden aan de 'worry' component. Ook blijkt dat 'worry' in de tijd gezien een geheel ander verloop kent dan 'emotionaliteit'. Emotionaliteitsscores stijgen sterk in het laatste uur voor het begin van een belangrijke wedstrijd, terwijl de meer cognitieve 'worry'-component in angst al veel vroeger (tot een week van tevoren) op de aanwezigheid van angst wijst (Martens et al., 1990).

PERSOONLIJKHEID

Samen met motivatie behoort persoonlijkheid tot de klassieke onderwerpen van de sportpsychologie, hoewel de aandacht voor het onderwerp sport en persoonlijkheid de laatste jaren is teruggelopen. Vealey (1989) noemt dit in een overzicht van studies op het gebied van persoonlijkheid en sport de 'trait'-studies. De afnemende belangstelling waarop hierboven werd gewezen, betreft vooral dit type onderzoek. Het percentage 'trait'-studies dat tussen 1974 en 1987 werd gepubliceerd in elf tijdschriften en enkele congresverslagen (totaal 463 artikelen) daalde van ongeveer 85% van de in 1974/75 gepubliceerde artikelen tot net 30% van de artikelen over persoonlijkheid en sport in 1986/87 (Vealey, 1989). Daartegenover staat een groei van persoonlijkheidsonderzoek met een meer cognitieve oriëntatie, onderzoek waarin de nadruk ligt op de individuele perceptie van de omgeving en de wijze waarop deze percepties en inter-

pretaties het gedrag beïnvloeden (van nog geen 10% in 1974/75 tot ruim 40% in de jaren '84/87).

Volgens Bakker et al. (1990) staan twee vragen centraal wanneer het gaat over sport en persoonlijkheid. De eerste is of bepaalde persoonlijkheidseigenschappen voorwaarde zijn om sport (op een bepaald niveau) te beoefenen. De tweede vraag luidt of iemands persoonlijkheid verandert onder invloed van het deelnemen aan sport. De op intuïtie gebaseerde antwoorden op beide vragen luiden bevestigend. Het beschikbare onderzoek geeft echter een veel minder stellig antwoord.

Een inmiddels wat ouder, maar nog steeds zeer relevant overzicht van Eysenck, Nias en Cox (1982), geeft een goed beeld van de eigenschappen waarin sporters zich onderscheiden van niet-sporters. Sporters blijken over het algemeen (iets) hogere extraversiescores te hebben dan niet-sporters, terwijl er ook aanwijzingen zijn dat naarmate de sportbeoefening intensiever is de deelnemers extravertter zijn. Ook lijkt er een verschil tussen sporters en niet-sporters ten aanzien van emotionele stabiliteit: sporters zijn stabielere dan niet-sporters. Daarbij moet worden aangetekend dat dit verschil minder consistent is dan het verschil ten aanzien van extraversie. Hoewel de genoemde verschillen met regelmaat worden gerapporteerd, zijn ze over het algemeen niet zo groot dat daarop bijvoorbeeld selectie van sporters zou kunnen plaatsvinden.

Als verklaring voor de hogere extraversiescores bij sporters voeren Eysenck et al. (1982) aan dat het relatief lage arousal-niveau van de extraverte persoon predisponeert tot het zoeken van sensorische prikkeling, bijvoorbeeld door middel van lichaamsbeweging. Ook stelt de hogere pijntolerantie van extraverten hen in staat beter de dikwijls zware training en het afzien tijdens wedstrijden te verdragen. Enige terughoudendheid bij dit type verklaring lijkt wel op zijn plaats. Bakker (1988; 1991) vond dat jonge balletdansers (v) relatief hoge introversiescores hadden. De zojuist genoemde eigenschappen van de extravert schijnen op zichzelf ook gunstig te zijn voor balletdansers. Een aantal andere eigenschappen dat bij de extravert hoort, zoals geringe corticale controle, impulsiviteit en het nemen van risico's, is echter minder geschikt voor balletdansers. In welke richting de balans uiteindelijk doorslaat wordt, ondanks het feit dat Eysencks persoonlijkheidstheorie wel een theoretisch kader biedt voor het onderzoek naar sport en persoonlijkheid, dan toch gemakkelijk een post hoc-redenering.

Een interessante uitkomst van het onderzoek bij balletdansers was, dat de geconstateerde verschillen tussen dansers en een vergelijkingsgroep hun oorsprong leken te hebben in een proces van zelfselectie. Op basis van ge-

gevens die bij eenzelfde groep dansers tweemaal werden verkregen met een tussenperiode van ruim twee jaar, kon aannemelijk worden gemaakt dat dansers zich agetrokken voelden tot een subcultuur waarin eigenschappen als introversie domineerden. Dit type ('longitudinaal') onderzoek is interessant, omdat iets kan worden gezegd over de herkomst van verschillen.

Het antwoord op de tweede centrale vraag – of er sprake is van verandering in persoonlijkheid als gevolg van deelname aan sport – luidt, over het geheel genomen ontkenkend. Eysenck et al. (1982) vatten hun bevindingen ten aanzien van deze kwestie als volgt samen:

'The effects of sporting activities on personality are not really known, although there are many theories in this connection. It is often suggested that sporting activities may have a beneficial effect on personality, particularly in reducing depression and anxiety, but the evidence does not support such a view' (p. 48).

Een uitzondering dient te worden gemaakt met betrekking tot het 'zelf-concept'. Over het geheel genomen blijkt als gevolg van deelname aan sport en bewegingsactiviteiten, het zelfbeeld in positieve zin te veranderen. Daarbij lijkt het niet noodzakelijk dat er ook fysiologisch betekenisvolle veranderingen optreden: ook zonder dergelijke trainingseffecten kan het zelfbeeld verbeteren.

Bij de analyse van het begrip zelfwaardering kan men uitgaan van verschillende structurele modellen. Fox en Corbin (1989) onderscheiden een unidimensioneel, een multidimensioneel en een hiërarchisch model van zelfwaardering. Hun opvatting over het fysieke zelfbeeld gaat uit van een hiërarchische benadering en heeft als vooronderstelde fysieke subdomeinen: sportcompetentie, lichamelijke aantrekkelijkheid, fysieke kracht en fysieke conditie. Anderen spreken van fysieke zelfacceptatie, fysieke verschijning, lichaamsbewustzijn en fysieke competentie (Sonstroem & Morgan, 1989). Op basis van een dergelijke indeling is door Fox en Corbin een test ontwikkeld om het profiel van iemands fysieke zelfperceptie vast te leggen.

Een gewaardeerd begrip in dit verband is de 'self-efficacy' van Bandura. Bandura's uiteenzetting van dit hypothetische construct blijkt ten minste in één sportpsychologisch tijdschrift de voornaamste bron van citaten (LeUnes, Wolf, Ripper & Anding, 1990). Ongetwijfeld vormt de mate van vertrouwen in de eigen effectiviteit ten aanzien van lichamelijk presteren een belangrijke factor bij de beslissing om met sporten te beginnen, door te gaan of op te houden. De sportresearch met betrekking tot het fysieke zelfbeeld neemt een brede plaats in en richt zich op diverse doelgroepen. 'Self-efficacy' scoort hoog in de context van sport en gezondheid, zowel in algeme-

ne als in specifieke zin. Zo'n specifieke context is bijvoorbeeld de zogenaamde running-therapie (Bosscher, 1991). Het stimuleren van 'self-efficacy' behoort eveneens tot de hoofdpunten van de meeste mentale trainingsprogramma's voor professionele atleten (zie de paragraaf over mentale training).

MOTIVATIE

Zoals gezegd is motivatie van oudsher een onderwerp dat sterk in de belangstelling stond van de sportpsychologie en, evenals bij het onderzoek over persoonlijkheid en sport, is het onderzoek op dit terrein een tijdlang theorie-arm geweest. Veel vragen hadden betrekking op de beweegredenen van mensen om sport te beoefenen. Sterker nog dan bij persoonlijkheid deed zich daarbij het probleem voor van het ontbreken van geschikte meetinstrumenten, waardoor de onderlinge vergelijkbaarheid van het onderzoek slecht was. Vaak werden meer of minder ad hoc-vragenlijsten geconstrueerd, waarvan geen betrouwbaarheids- of validiteitsgegevens bekend waren.

Een belangrijke beweegreden om aan sport te doen, blijkt telkens weer de intrinsieke waarde of het plezier van sportbeoefening (Bakker et al., 1990). Door Scanlan en enkele van haar medewerkers is deze reden om sport te beoefenen in kaart gebracht voor ex-topsporters. Scanlan, Stein & Ravizza (1989) vroegen aan 26 voormalige top-kunstrijders en -rijdsters op de schaats, aan te geven wat voor hen het schaatsen zo plezierig maakte tijdens hun meest intensieve wedstrijdperiode. De 418 uitspraken die in de interviews werden gedaan, werden door middel van een inductieve inhoudsanalyse gerubriceerd in vier thema's ('sources of enjoyment'). In tabel 1 zijn deze ondergebracht, te zamen met enkele voorbeelden van uitspraken die in de betreffende categorie zijn ondergebracht.

In het onderzoek van Scanlan bleek 92 procent van de kunstrijders/-rijdsters ten minste één uitspraak te doen die in de eerste categorie werd ondergebracht. Voor de overige categorieën waren die percentages 88, 81 en 65. In een onderzoek bij Nederlandse topschaatsers en -schaatsters, werden de resultaten van Scanlan et al. in grote lijnen gerepliceerd, met dien verstande dat de vierde categorie, 'het schaatsen zelf', hier het hoogste scoorde (Bakker, De Koning, Van Ingen Schenau & De Groot, in druk). Belangrijk in laatstgenoemd onderzoek is, dat het ging om topsporters die nog actief waren, terwijl in het onderzoek van Scanlan et al. ex-topsporters meededen. PLEZIER, vreugde en genoegen blijken in feite een zeer diverse achtergrond te hebben. Daarbij is het opval-

lend dat de aspecten die verband houden met het leveren van prestaties (de tweede en derde categorie) niet overheersen als het gaat over het beleven van plezier aan topsport. 'Sociale aspecten en het opdoen van speciale ervaringen' en 'het schaatsen zelf' zijn minstens zo belangrijk voor de schaatsers.

Tabel 1. Wat vormt de bron voor plezier in het schaatsen?

- I. *Sociale aspecten en het opdoen van 'speciale' ervaringen*
 - trainen samen met andere talentvolle schaatsers
 - kijken naar andere goede schaatsers
 - reizen, kennismaken met nieuwe dingen
 - andere mensen ontmoeten
 - samen zijn met anderen die met hetzelfde bezig zijn
- II. *Ervaren van eigen kunnen ('competentie')*
 - goed presteren
 - voldaan gevoel als je goed presteert
 - 't gevoel als je de beste bent
 - steeds beter worden
- III. *Erkenning van competentie door anderen*
 - je bent iemand
 - je onderscheidt je van de grauwe massa
 - de interesse voor 't schaatsen in Nederland is leuk
- IV. *Het schaatsen zelf ('the act of skating')*
 - het gevoel dat je hebt als je heel snel gaat
 - voelen dat je het ijs raakt
 - de soepelheid van je beweging
 - een perfecte bocht rijden
 - het gevoel van het schaatsen
 - het glijden
 - je na afloop lekker uitgeput voelen
 - je na de training lekker fit voelen

Een theorie over beweegredenen voor sportbeoefening die ten onrechte in de sportpsychologische literatuur vrijwel geen aandacht heeft gekregen is Solomons 'opponent-process theory of acquired motivation' (Solomon, 1980). Centraal daarin staat het verschijnsel affectief contrast, hetgeen het volgende inhoudt: als een stimulus of een situatie tot een positief gevoel (affect) leidt, slaat dit gevoel na beëindiging van de stimulus om in een negatief gevoel. Omgekeerd verandert een negatief gevoel na beëindiging van de stimulus die dat opriep, om in een positief gevoel. Wanneer stimuli herhaald worden aangeboden, treedt gewenning op. De primaire reactie neemt af in intensiteit, terwijl de secundaire reactie juist

toeneemt en langer aanhoudt. Deze secundaire reactie werkt na de gewenningsperiode als drijfveer. Solomon illustreert dit aan reacties bij het parachutespringen. Bij de eerste sprongen is er voor en tijdens het springen angst en afgrijzen en na afloop is er een kortdurend gevoel van opluchting en rust. De primaire reactie (angst) neemt na een aantal sprongen af, terwijl de secundaire reactie sterker wordt naarmate vaker is gesprongen. De gevoelens van opluchting, tevredenheid en zich goed voelen die na afloop worden ervaren, werken zo na verloop van tijd als motief. Gevaar, pijn en afzien worden gezocht vanwege de positieve, euforische stemming die achteraf optreedt. De theorie lijkt een aanknopingspunt te geven voor de verklaring van gedrag in de sport (maar niet alleen daar; denk bijvoorbeeld aan vandalisme), dat langs andere wegen vaak moeilijk valt te begrijpen en verdient daarom meer aandacht dan er tot op heden aan is besteed. De blijmoedigheid waarmee recreatieve en ook professionele marathonlopers aan een marathon beginnen, is vaak onbegrijpelijk wanneer het kennelijk lijden en afzien twee of meer uur later wordt aanschouwd. Hetzelfde geldt voor risico's die bijvoorbeeld bergbeklimmers voor hun genoegens klaarblijkelijk nemen (zie voor een verklaring voor dit type gedrag ook Piët, 1987).

In 1985 bepleitten Locke en Latham, ondanks het feit dat er in de sport nog maar weinig onderzoek had plaatsgevonden, systematisch aandacht te besteden aan het stellen van doelen in de sport. Zij verwachtten daarvan tenminste dezelfde effecten op de prestaties als die welke in bedrijfsorganisaties werden gevonden en mogelijk zelfs grotere, omdat het meten van prestaties – een voorwaarde voor een positief effect van 'goal setting' – in de sport makkelijker is dan in de meeste bedrijfsorganisaties. Doelen dienen te voldoen aan voorwaarden als specifiek geformuleerd en moeilijk en uitdagend zijn, en zij moeten in termen van eigen prestaties ('performance goals') worden gesteld, niet in een vorm waarin het bereiken afhankelijk is van de prestaties van anderen (eerste worden, winnen en dergelijke, zogenaamde 'outcome goals').

Inmiddels heeft een aanzienlijk aantal onderzoeken naar het stellen van doelen in de sport plaatsgevonden. Deze geven ten dele steun aan de hypothese dat zich een doel stellen gunstig is voor de prestatie die wordt geleverd. Een aantal van de specifieke hypothesen die door Locke en Latham werd geformuleerd, wordt niet zonder meer bevestigd (bijvoorbeeld ten aanzien van de noodzaak doelen specifiek te formuleren in plaats van globale doelen als 'doe je best'). Naast kritiek op de onderzoeksmethoden (Locke, 1991) is als verklaring aangevoerd dat sporters vaak al uit zichzelf sterk gemotiveerd zijn en dat

het stellen van doelen volgens de richtlijnen weinig meer kan bijdragen aan de versterking van de motivatie. Dit lijkt enigszins een gelegenheidsargument, hoewel de vraag gerechtvaardigd is in hoeverre een motivationele verklaring voor het effect van 'goal setting' in de sport erg adequaat is. Een andere verklaring voor het ontbreken van steun voor sommige hypothesen, is dat in de sport dikwijls al wordt gewerkt met doelstellingen. Sporters zouden de instructie 'doe je best' spontaan vertalen in concrete doelen, omdat ze gewend zijn doelen te stellen. Een veronderstelling die enige grond lijkt te hebben (Bakker, 1991).

Behalve de motivationele verklaring voor het effect van 'goal setting' zijn verklaringen ook in verband gebracht met zelf-regulering. Doelen geven het gevoel controle over de eigen activiteiten te hebben en versterken de ervaring zelf invloed te hebben op de prestaties die worden geleverd. Onderzoek naar verklaringen binnen de sport ontwikkelt zich meer langs deze lijn. Een gevolg daarvan is dat niet meer uitsluitend naar prestaties wordt gekeken, maar ook het effect van bepaalde doelen op cognitieve en affectieve variabelen wordt onderzocht, zoals waargenomen competentie, zelfvertrouwen, angst en dergelijke (Burton, 1989). Dit lijkt ook een bijdrage te kunnen leveren aan een verdere uitbouw van de 'goal setting-theorie' van Locke en Latham (1990). De genoemde overwegingen spelen ook een rol in de toepassings sfeer, waar sporters door middel van trainingprogramma's geleerd wordt hun vorderingen vooral af te meten aan persoonlijke vooruitgang en minder aan hun positie ten opzichte van hun concurrenten (zie bijvoorbeeld het Goal Setting Trainingsprogramma, GST, Burton, 1989).

MENTALE TRAINING

Mentale training wordt door veel buitenstaanders beschouwd als de kern van de sportpsychologie. Voor velen zijn beide begrippen eigenlijk identiek: sportpsychologie is mentale training, mentale begeleiding of psychologische begeleiding van (top)sporters. Gezien het feit dat met name dit onderdeel van de sportpsychologie in de publiciteit komt, is deze beeldvorming niet al te verwonderlijk, ook al is zij onjuist.

Mentale training is in feite een verzamelnaam voor allerlei activiteiten, gericht op het aanleren van mentale vaardigheden met als doel het verbeteren van sportprestaties. In de Angelsaksische literatuur wordt, behalve over 'mental training' ook wel over 'psychological interventions', 'psychological training' of 'psychological skills training' gesproken. Mentale vaardigheden die sporters geleerd worden, zijn bijvoorbeeld vasthouden van con-

centratie, voeren van innerlijke dialogen, maken van voorstellingen ('visualiseren' of 'imagery'), opbouwen van zelfvertrouwen, versterken van motivatie door middel van het stellen van doelen en het omgaan met stress-situaties (Weinberg, 1988). De opsomming geeft aan dat het om een grote verscheidenheid aan vaardigheden gaat, waarvoor zeer uiteenlopende technieken, vanuit dikwijls verschillende theoretische achtergronden worden gebruikt. Gemeenschappelijk in ieder mentaal trainingsprogramma is dat een systematische, stapsgewijze aanpak gevolgd wordt. In dat opzicht kan met recht gesproken worden over training.

In veel mentale trainingsprogramma's komt een combinatie voor van ontspanning, verbeelding en een of andere vorm van (zelf)hypnose, waarbij gedoeld wordt op intense concentratie in combinatie met suggestie. Deze drie vaardigheden worden wel als basisvaardigheden beschouwd. In de meeste stresshanteringsprogramma's wordt bijvoorbeeld met zowel ontspanning als verbeelding gewerkt. In programma's om sporters controle over hun aandacht en concentratie te leren wordt met ontspanning gewerkt. In training van zelfvertrouwen komt frequent verbeelding voor, waarbij ontspanning dan weer als faciliterend voor het maken van voorstellingen wordt beschouwd. De ontspanningstraining die het vaakst wordt gebruikt, is de progressieve relaxatie van Jacobson (1938) of een modificatie daarvan. De argumentatie daarvoor is dat sporters gewend zijn aandacht op spieractiviteit te richten en dat de opdracht spieren en spiergroepen afwisselend aan te spannen en te ontspannen voor hen makkelijk valt uit te voeren. Bovendien sluit de training aan bij hun beleavingswereld. Overigens worden ook andere vormen van ontspanningstraining gebruikt, zoals Schultz' (1982; oorspronkelijk 1932) autogene training, Bensons (1975) ontspanningsmethode, ademhalingsrelaxatie en biofeedback.

Veel van de technieken die in mentale trainingsprogramma's worden gebruikt, zijn ontleend aan de gedragstherapie en/of de cognitieve gedragstherapie, waarbij interventies vanuit laatstgenoemde domineren. In een recent overzicht van interventiestudies bij sporters (Greenspan & Feltz, 1989) worden van de 23 besproken interventies er 11 geclassificeerd als cognitieve interventies. Negen studies gebruikten ontspanning, meestal in combinatie met verbeelding, terwijl drie studies gedragsmodificatietechnieken hanteerden. Overigens is de indeling voor discussie vatbaar, omdat vrijwel alle interventies (78 procent) uit meerdere componenten bestonden. Niettemin wordt ermee aangegeven dat de cognitief georiënteerde aanpak de overhand heeft.

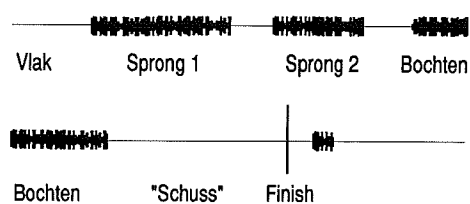
In feite blijkt die oriëntatie op cognitieve interventies ook

uit de modellen die als verklaring voor eventuele effecten worden gehanteerd. In het bijzonder het zelfregulatiemodel van Carver en Scheier (1981; zie bijvoorbeeld Kirschenbaum, 1984) en Bandura's model van eigen-effectiviteit (Bandura, 1977) zijn gebruikt als kader om effecten van verbeelding, ontspanning, het stellen van doelen en interne (positieve) dialogen te verklaren.

Kenmerk van interventieprogramma's is dat zij dikwijls het stempel dragen van de sportpsycholoog die ermee werkt of die het programma heeft ontwikkeld. Min of meer klassieke voorbeelden zijn het VMBR-programma van Suinn (1976) en Unestahls Inner Mental Training (Unestahl, 1983). Gevolg van het eigen stempel van de sportpsycholoog op het programma is dat geen programma van mentale training gelijk is aan een ander en dat vergelijking tussen programma's nauwelijks aan de orde is. Ook het identificeren van de werkzame bestanddelen in de interventieprogramma's is vrijwel ondoenlijk gezien de vele componenten waaruit zij zijn opgebouwd.

De meeste studies in het overzicht van Greenspan en Feltz (1989), rapporteren een positief effect van mentale training op de prestaties. De conclusie dat interventies in de regel tot verbetering van prestaties leiden, lijkt op basis van het overzicht getrokken te kunnen worden – zij het dat enige voorzichtigheid gepast is. De genoemde voorzichtigheid is nodig, omdat in het onderzoek lang niet altijd adequate controles werden gebruikt en slechts enkele studies een onderzoeksopzet kenden die een conclusie over oorzaak en gevolg toelieten. Verder moet bedacht worden dat een zekere publikatie-'bias' ten gunste van studies met positieve resultaten gemakkelijk optreedt, hetzij bij de tijdschriften, hetzij bij de onderzoekers zelf.

Mentale training werd in Nederland lange tijd geassocieerd met sporters die problemen hadden op het mentale vlak. Mentale training was (of is?) iets voor sporters die het zelf niet aankonden – de kneusjes. Uiteraard laat zo'n redenering zich gemakkelijk omdraaien: een sporter die zijn of haar belangstelling voor mentale training laat blijken, zal wel tot de mentaal zwakkeren behoren. Deze beeldvorming die overigens niet tot Nederland is beperkt, maar ook in de Verenigde Staten aanwezig is (Linder, Brewer, Van Raalte & De Lange, 1991; Linder, Pillow & Reno, 1989) lijkt wat op zijn retour. In de jaren zeventig werkte Suinn reeds met leden van de Olympische skiploeg, waarbij het hele parcours door de skiërs mentaal werd afgelegd. Daarbij was er geen sprake van een onderscheid tussen mentaal zwakke en mentaal sterke skiërs: de gehele ploeg deed mee aan deze training. Uit die periode dateren ook de studies waarin de elektrische activiteit van spieren werd geregistreerd terwijl de skiërs



Figuur 1. Elektromyogram van een skiër in de afdaling.

zich voorstelden het parcours te skiën. Suinn (1980) claimde dat hij op basis van die EMG-activiteit kon vaststellen waar een skiër zich in het parcours bevond. Een typerend en aansprekend voorbeeld is weergegeven in figuur 1.

Dit soort gegevens heeft geruime tijd een belangrijke rol gespeeld in de verklaring van het effect van 'mental practice': het systematisch en intensief voorstellen van een beweging zonder deze daadwerkelijk uit te voeren. Uit een overzicht van meer dan 60 onderzoeken op dit gebied (Feltz & Landers, 1983) kan geconcludeerd worden dat het mentaal oefenen van een beweging over het algemeen een gunstig effect heeft, in de zin dat proefpersonen die op deze manier mentaal oefenen, beter presteren dan diegenen die dat niet doen. Mentaal oefenen geeft echter minder resultaat dan het fysiek oefenen van de motorische vaardigheid. Eén van de verklaringen voor het positieve effect van mentaal oefenen is, dat wanneer iemand zich de beweging intensief voorstelt, spieractiviteit wordt opgeroepen die een zwakke afspiegeling is van de activiteit tijdens het daadwerkelijk uitvoeren van de beweging. Tijdens het mentaal oefenen worden als het ware de spiercommando's getraind en ingeslepen. Basis voor deze verklaring vormden onder andere Suinns registraties bij skiërs. De verklaring is op verschillende gronden bestreden, waarbij het feit dat ook andere spieren dan die welke voor de bewegingsuitvoering nodig zijn, geactiveerd blijken, een belangrijk argument vormt (Feltz & Landers, 1983). Dit laatste zou wijzen op een verklaring in termen van aandacht en activatie. Door mentaal te oefenen weet de sporter vanaf het begin beter welke acties uitgevoerd moeten worden, waarop moet worden gelet en welke informatie kan worden verwacht. Een laatste verklaring voor het effect van mentale oefening veronderstelt dat er vooral sprake is van symbolisch leren: verschillende strategieën kunnen op cognitief niveau worden uitgevoerd, de mogelijkheden om fouten te voorkomen en te corrigeren kunnen worden verkend, de sequenties van deelbewegingen kunnen worden overdacht en de gevolgen van bepaalde acties kunnen worden nagegaan. Welke van de verklaringen de beste is kan op basis van het beschikbare onderzoeksmateriaal niet worden

vastgesteld, hoewel een combinatie van verklaringen zeker niet moet worden uitgesloten, terwijl ook aanvullingen denkbaar zijn (zie bijv. Finke, 1989).

jeugd en talent

Voor vrijwel elke tak van sport geldt dat atleten op steeds jongere leeftijd gestimuleerd worden tot optimale prestaties. Een dertienjarige topturnster in Nederland moet 30 uur per week trainen om aan internationale wedstrijden deel te kunnen nemen. Turnen behoort tot de sporten waarmee je tijdig moet beginnen. Het topniveau bereiken op het gebied van turnen is na het twaalfde jaar vrijwel uitgesloten. Topturnen is op grond van de huidige spelregels gebonden aan de jeugdperiode. Is de voortdurende nadruk op winnen, competitie en maximale prestaties bevorderlijk voor de sociale ontwikkeling? Onderzoek hiertoe richt zich op de invloed van sportdeelname op persoonlijkheidseigenschappen, op stressbestendigheid en op participatiemotivatie (Cratty, 1981; Gill, Gross & Huddleston, 1981; Scanlan, 1984). Jeugdigen zelf benadrukken steeds dat 'sportplezier' het belangrijkste motief voor sportdeelname is. Stoppen met sporten gebeurt vooral in de puberteitsperiode. De redenen die de dropouts aanvoeren zijn zeer divers: druk van de ouders valt weg, ontevredenheid met trainer, interesse voor andere activiteiten en sportblessures.

Wie als jongere opvallend uitsteekt boven de middelmaat heet getalenteerd te zijn. Talent wordt in de psychologie voornamelijk gebruikt voor maatschappelijk relevante domeinen die een bepaalde reikwijdte hebben. Sporttalent-taxonomieën met theoretische grondslagen zijn zeldzaam. Gardners multipele intelligentietheorie, waarin de motorische intelligentie als een onafhankelijk domein wordt gezien, is zo'n uitzonderlijke theorie. De complexiteit van deze theorie maakt dat de empirische fundering nog onvoldoende is (Dudink, 1990a, 1990b). Gegevens over talentontwikkeling in de sport zijn vooral anekdotisch van aard (Radford, 1990). Onze huidige kennis omtrent de longitudinale ontwikkeling van talent berust voornamelijk op biografische studies van topatleten. Kenmerkend is daarbij de centrale rol van de ouders. Wat opvalt is hun betrokkenheid bij de loopbaanontwikkeling in de sport, hun aanmoediging, conditionele ondersteuning en zeker ook hun investering in termen van tijd en geld (Bloom, 1985). Bij de ontwikkeling van talenten kan onderscheid gemaakt worden in (1) vaststellen van kenmerken van talenten; (2) het opsporen van talenten; (3) het daadwerkelijk selecteren van talenten; en (4) begeleiding en training van talenten. Van Rossum (1992) heeft onlangs in Nederland inventariserend on-

derzoek gedaan naar de kenmerken van jeugdige topsporters op het gebied van judo, schaatsen, tafeltennis en zwemmen. De mentale conditie werd door alle begeleiders als een belangrijke factor voor succes genoemd. De psychologische kenmerken die bij deze mentale conditie de hoogste rangorde behaalden, zijn: zelfvertrouwen, wil om te winnen en doorzettingsvermogen. Het onderzoek van Van Rossum bevestigde nogmaals dat ouders een zeer dominante rol spelen in de sportloopbaan, dit gold voor zowel junioren als senioren. Van Rossum constateerde dat trainers een ambivalente houding ten opzichte van de ouders innemen, een houding die samenhangt met rolconflicten. Uit een studie van Vanden Auweele, Parijs en VanKerckhoven (1988) bleek dat het carrièreverloop van jonge atletiektalenten in belangrijke mate samenhangt met de sociale relatie tussen zowel trainer als ouder. Niet alleen deze sociale factor bepaalde in deze studie het succes, maar ook de mindere competitieangst en de hogere ego-sterkte.

sport, leeftijd en ouder worden

De leeftijdscategorie geldt bij veel takken van sport als een selectie criterium voor deelname. Gewoonlijk onderscheidt men pupillen, aspiranten, junioren, senioren en veteranen. Hoewel er voor elke specifieke sport berekend is welke leeftijdsperiode het meest gunstig is voor absolute topprestaties, en hoewel deze cijfers gedurende lange tijd vrij constant blijven, kunnen deze gegevens slechts in beperkte zin gebruikt worden als verklaring voor een potentieel ontwikkelingsverloop (Schultz & Curnow, 1988). Zo is bijvoorbeeld onbekend hoe lang iemand aan de top kan blijven met dezelfde trainingsinspanning en dezelfde 'motivatie'. Lehman (1951) constateerde reeds dat stoppen als topatleet in een amateursport waarschijnlijk samenhangt met de tijd, het geld en de energie die het kost om aan de top te blijven. Dudink (1990c) wees op de interactie van biologische, motivationele en culturele verklaringen. Dat er nog steeds een vooringenomenheid bestaat tegen de prestaties van ouderen blijkt uit de spelregels van sommige sporten. Wie ouder is dan bijvoorbeeld veertig jaar mag niet meer deelnemen. Sportjournalisten schrijven onvoldoende of uitstekende prestaties van een twintiger zelden toe aan de chronologische leeftijd. Bij dertig-plussers daarentegen worden afwijkende prestaties beoordeeld op grond van de leeftijd. Nu steeds meer mensen op oudere leeftijd opnieuw intreden in de wedstrijdsport, zien we juist bij deze groep een spectaculaire vooruitgang in prestaties. In de atletiek bijvoorbeeld blijken de prestaties die niet direct een beroep doen op explosieve kracht slechts zeer

geleidelijk achteruit te gaan. Pas op 75-jarige leeftijd begint de kritische periode in lichamelijke achteruitgang (Spirduso & MacRae, 1990). Hoe iemand aankijkt tegen de 95-jarigen die in 1991 streden om het wereldkampioenschap 200-metersprint voor veteranen, of tegen de 89-jarige die de zwarte band karate haalt (Perlmutter & Hall, 1992, p. 143), laten wij in het midden. De uitslagenlijsten van objectief te registreren sportprestaties vermelden het laatste decennium verbeteringen van records in de orde van vijf tot vijftientwintig procent. Dit geldt met name voor de vijftig-plussers (Spirduso & MacRae, 1990). Ongetwijfeld is de veranderde houding ten opzichte van de oudere sporter beïnvloed door nieuwe medische gezichtspunten, betere trainingsfaciliteiten en beter materiaal. Rechnitzer (1989) beschrijft hoe de medische voorschriften zich na 1963 drastisch wijzigden. Hartklachten leidden sindsdien niet langer tot het advies van definitieve lichamelijke rust. Integendeel, de fysieke inspanning bleek gunstig voor het revalidatieproces. Sporten op oudere leeftijd blijkt tal van positieve effecten te hebben al kan regelmatig sporten het ouder worden niet vertragen (Kavanagh & Shephard, 1990). Van Camp en Boyer (1989) verwoorden de gewijzigde houding van de cardioloog aldus:

'Other beneficial aspects of exercise include the improvements in muscular strength, joint mobility, flexibility, coordination, and weight control that are typically found among younger people. And finally, the psychological factors of improved emotional outlook, sense of wellbeing, and personal control – along with increased social interactions – are beneficial to all exercisers, including the elderly. For all these reasons, then, exercise programs should be recommended for people of all ages' (p. 130).

sport en gezondheid

Het citaat uit de voorafgaande alinea preludeerde op deze paragraaf. De heilzame effecten die aan regelmatig sporten worden toegeschreven, hebben betrekking op fysieke fitheid en psychologisch welbevinden. Fitheidstests bestaan er voor verschillende leeftijdscategorieën (Mechelen & Kemper, 1991; Bult & Lemmink, 1991). Het 'Eurofit project' van de Raad van Europa tracht tot gestandaardiseerde fitheidsinstrumenten te komen voor jeugdigen in verschillende Europese landen. Deze tests doen een beroep op kracht, snelheid, uithoudingsvermogen, lenigheid en coördinatie. Lichamelijke inspanning en gezondheid vormen componenten die elkaar wederzijds beïnvloeden (Bouchard, Shepard, Stephens, Sutton & McPerson, 1990).

De convergerende conclusie is dat ongeacht de leeftijd waarop men met sporten begint, de fysiologische resultaten positief zijn voor de gezondheid. We beperken ons hier tot theorieën die het psychische welbevinden door 'exercise' willen verklaren (Rodin & Plante, 1989; Bosscher, 1991; Biddle & Mutrie, 1991). Voor de heilzame werking van een 'rondje' hardlopen is een viertal hypothesen geopperd: (1) de endorfinen-hypothese, die de euforie van de duurzame cyclische lichaamsbeweging toeschrijft aan de opiaatachtige werking van de stofwisselingsprocessen (Thorèn, Floras, Hoffman & Seals, 1990); (2) de amine-hypothese, die de positieve effecten herleidt tot de rol van neurotransmitters bij angstreductie; (3) de relaxatie- of thermogene-hypothese, die wijst op spanningsreductie onder invloed van gestegen lichaamstemperatuur (vergelijkbaar met het ontspannen gevoel na een sauna); (4) de distractie-hypothese, waarbij de lichamelijke inspanning beschouwd wordt als uitlaatklep en als afleiding van de alledaagse werkdruk. Een minder bekende hypothese suggereert dat de heilzame effecten van bewegen veroorzaakt worden door de fysieke symptomen die gewoonlijk geassocieerd worden met angst en stress – bijvoorbeeld zweten en vermoeidheid – zonder de subjectieve beleving van emotioneel onbehagen. Op de positieve invloed van de sociale reinforcement werd eerder gewezen.

Tomprowski en Ellis (1986) bieden een literatuuroverzicht van inspanningseffecten op cognitieve processen. De meeste aandacht gaat op dit moment uit naar de implicaties van sporten in werksituaties. Rodin en Plante (1989) menen dat het betere functioneren in een bedrijf na een fitheidstraining waarschijnlijk niet zo zeer veroorzaakt wordt door de fysieke vooruitgang, maar door de psychologische betekenis van het sporten. Ze wijzen daarbij op de toename van de waargenomen 'self-efficacy'. Deze zelfverzekerdheid ontleent men volgens Rodin en Plante aan de intensiteit van de inspanning en aan de zelfcontrole. Ze vermoeden bovendien een samenhang tussen sporten en een optimistische levenshouding. Meer systematische studies zijn nodig om al deze alternatieve perspectieven te evalueren.

ten slotte

In de eerste alinea werd gesteld dat de sportpsychologie zich heeft ontwikkeld tot een zelfstandige deeldiscipline. Uit deze bijdrage moet in elk geval blijken dat de kernbegrippen die in de algemene psychologie tot de top-honderd behoren (Boneau, 1990) eveneens gebruikt worden in de sportpsychologie. Dit leidt mogelijk tot de conclusie dat sportpsychologie slechts één van de vele

toepassingsgebieden van psychologie is. In zo'n perspectief kan sportpsychologisch onderzoek alleen voortborduren op zogenaamde meer fundamentele (lees: minder domeingebonden) theorieën en heeft dus louter betekenis voor de praktijk van de sport. Wij zijn van mening dat sportpsychologisch onderzoek niet daartoe is beperkt en dat dit onderzoek zich evenzeer moet richten op de uitbreiding van onze psychologische kennis. Psychologische begrippen in een sportpsychologische context hebben een andere betekenis dan dezelfde begrippen in een klinische context. In sport is er bijvoorbeeld sprake van competitie, van agressie en fysiek geweld, van kiezen voor lichamelijke inspanning en vermoeidheid, van uren lichamelijke arbeid zonder financiële tegemoetkoming, van toeschouwers en andere sporteigenaardige variabelen. De expertise van de sportpsychologen van morgen is volgens ons slechts te bereiken wanneer de 'state of the art' van de sportpsychologie in 2002 een interactief beeld laat zien dat wijst op een tweerichtingsverkeer, waarbij enerzijds de sportpraktijk gestimuleerd wordt door psychologische bevindingen en anderzijds de psychologische kennis toeneemt door de bestudering van het gedrag in sportsituaties.

In an overview of major topics in sport psychology, the current status of this field of study is discussed. Following a brief discussion of the position of sport psychology in psychology and in sport sciences, and a brief outline of the history of sport psychology, research, theory and application in the areas of motivation, personality, anxiety, mental training and measurement in sport psychology are critically evaluated. In addition, developments with respect to talent in sport, sport and aging and sport and health are discussed. Major trends in the literature are identified and some of the future developments are briefly outlined.

LITERATUUR

- Apter, M.J. (1982). *The experience of motivation: The theory of psychological reversals*. London: Academic Press.
- Bakker, F.C. (1988). Personality differences between young dancers and non-dancers. *Personality and Individual Differences*, 9, 121-131.
- Bakker, F.C. (1991). Development of personality in dancers: A longitudinal study. *Personality and Individual Differences*, 12, 671-681.
- Bakker, F.C. (1991). 'Goal setting' in de sport. In: F.C. Bakker, A.C.M. Dudink & G.J.P. Savelsbergh (red.), *Sportpsychologie: Wetenschap en toepassing 1* (pp. 29-40). Amsterdam: VSPN.
- Bakker, F.C., Koning, J.J. de, Ingen Schenau, G.J. van & Groot, G. de (in druk). Motivation of young elite speed skaters. *International Journal of Sport Psychology*.
- Bakker, F.C., Vanden Auweele, Y. & Mele, V. van (in druk). *Handleiding van de Competitie Belevingsvragenlijst*.
- Bakker, F.C. & Whiting, H.T.A. (1984). *Sportpsychologie*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Bakker, F.C., Whiting, H.T.A. & Brug, H. van der (1990). *Sport psychology: Concepts and applications*. Chichester: Wiley.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Benson, H. (1975). *The relaxation response*. New York: Avon Books.
- Biddle, S. & Mutrie, N. (1991). *Psychology of physical activity and exercise*. Berlin: Springer Verlag.
- Blitz, P.S. (1981). Sportpsychologie. In: H.C.J. Duijker & P. Vroon, (red.), *Codex Psychologicus*. Amsterdam: Elsevier.
- Blitz, P.S. (1989). *De winnaar is gezien: psychologie van presteren en presenteren*. Haarlem: De Vrieseborch.
- Bloom, B.S. (red.) (1985). *Developing talent in young people*. NY: Ballantine Books.
- Boneau, C.A. (1990). Psychological literacy. *American Psychologist*, 45, 891-900.
- Bosscher, R.J. (1991). *Runningtherapie bij depressie*. Amsterdam: Thesis.
- Bouchard, C. (1988). Genetic basis of racial differences. *Canadian Journal of Sport Sciences*, 13, 104-108.
- Bouchard, C., Shepard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D. (red.) (1990). *Exercise, fitness, and health: a consensus of current knowledge*. Champaign: Human Kinetic Books.
- Bult, P. & Lemmink, K.A.P.M. (1991). *Geneeskunde en Sport*, 24, 192-198.
- Burton, D. (1989). Winning isn't everything: Examining the impact of performance goals on collegiate swimmers' cognitions and performance. *The Sport Psychologist*, 3, 105-132.
- Burton, D. (1990). Multimodal stress management in sport: Current status and future directions. In: J.G. Jones & L. Hardy (red.), *Stress and performance in sport*. (pp. 171-201). Chichester: Wiley.
- Carver, C.S. & Scheier, M.F. (1982). *Attention and self-regulation: A control theory approach to human behavior*. New York: Springer Verlag.
- Cox, T. & Kerr, J.H. (1990). Self-reported mood in competition squash. *Personality and Individual Differences*, 11, 199-203.
- Cratty, B.J. (1981). *Social psychology in athletics*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Dudink, A. (1990a). *Verstand op Nul*. Amersfoort: Acco.
- Dudink, A. (1990b). High ability in sport: A case study. *European Journal for High Ability*, 1, 144-150.
- Dudink, A. (1990c). Te oud voor topsport? In: F.C. Bakker, A.C.M. Dudink & G.J.P. Savelsbergh (red.), *Sportpsychologie: Wetenschap en toepassing 1*, 41-52. Amsterdam: VSPN.
- Dudink, A. & Hamerlynck (1991). Sport Psychology in the Netherlands: Ready to go? Paper presented at VIII FEPSAC Congress, Köln.
- Duijker, H.C.J. & Vroon, P.A. (red.) (1981). *Codex Psychologicus*. Amsterdam: Elsevier.
- Eysenck, H.J., Nias, D.K.B. & Cox, D.N. (1982). Sport and personality. *Advances in Behavioral Research and Therapy*, 4, 1-56.
- Feltz, D. (1984). Self-efficacy as a cognitive mediator of athletic performance. In: W.F. Straub & J.M. Williams (red.), *Cognitive sport psychology* (pp. 191-198). Lansing: Sport science associates.
- Feltz, D.L. & Landers, D.M. (1983). The effect of mental practice

- on motor skill learning and performance: A meta analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25-57.
- Finke, R.A. (1989). *Principles of mental imagery*. Cambridge, M: The MIT Press.
 - Fox, K.R. & Corbin, C.B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 408-430.
 - Gill, D.L. (1986). *Psychological dynamics of sport*. Champaign: Human Kinetics.
 - Gill, D.L., Gross, J.B. & Huddleston, S. (1981). Participation motivation in youth sport. *International Journal of Sport Psychology*, 14, 1-14.
 - Greenspan, M.J. & Feltz, D.L. (1989). Psychological interventions with athletes in competitive situations: A review. *The Sport Psychologist*, 3, 219-236.
 - Hackfort, D. (1989). Emotion and emotion control in sports: Benefits and costs. In: *Proceedings of the First World Congress on Sport Sciences* (p. 375-379). Colorado Springs.
 - Hackfort, D. (1992). Emoties en reguleren van emoties in de sport: Kosten en baten. In: F.C. Bakker, A.C.M. Dudink, G.J.P. Savelsbergh & H.H.P.M. Schuijers (red.), *Emoties in de sport* (pp. 1-16). Amsterdam: VSPN.
 - Hackfort, D. & Spielberger, C.D. (red) (1989). *Anxiety in sports: an international perspective*. New York: Hemisphere.
 - Hanin, Y.L. (1989). Interpersonal and intragroup anxiety in sports. In: D. Hackfort & C.D. Spielberger (red.), *Anxiety in sport*: (p. 19-28). New York: Hemisphere.
 - Hardy, L. (1990). A catastrophe model of anxiety and performance. In: J.G. Jones & L. Hardy (red.), *Stress and performance in sport* (pp. 81-106). Chichester: Wiley.
 - Huetting, J.E. (1969). Sport en de psychologie, psychologie en de sport. *De psycholoog*, 4, 107-119.
 - Huetting, J.E. (red.) (1988). *Invloed van hormonen (ACTH) op de maximale prestaties van beroepsrenners*. Haarlem: De Vrieseborch.
 - Huetting, J.E. & Binkhorst, R.A. (red.) (1973). *Sport, lichamelijke vorming en wetenschap*. Leiden: Meander, vwsL.
 - Huetting, J.E. & Brug, H. vander (1983). *Sport wetenschappelijk onderzoek. Onderzoeksverslagen van de vwsL*. Haarlem: De Vrieseborch.
 - Huizinga, J. (1938/1974). *Homo ludens proeve ener bepaling van het spel-element der cultuur*. Groningen: H.D. Tjeenk Willink.
 - Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
 - Jones, J.G. & Hardy, L. (1989). Stress and cognitive functioning in sport. *Journal of Sport Sciences*, 7, 41-63.
 - Jones, J.G. & Hardy, L. (red.) (1990). *Stress and performance in sport*. Chichester: Wiley.
 - Kavanagh, T. & Shephard, R.J. (1990). Can regular sports participation slow the aging process? Data on masters athletes. *The Physician and Sportsmedicine*, 18, 94-104.
 - Kelly, D.A. (1985). Physical, cognitive, emotional, and interpersonal requirements of different athletic activities. *Journal of Sport Psychology*, 7, 267-282.
 - Kerr, J.H. (1987). Structural phenomenology: Arousal and performance. *Journal of Human Movement Studies*, 13, 211-229.
 - Kerr, J.H. (1989). Anxiety, arousal and sport performance: An application of reversal theory. In: D. Hackfort & C.D. Spielberger (red.), *Anxiety in sports* (pp. 136-151). New York: Hemisphere.
 - Kirschenbaum, D.S. (1984). Self-regulation and sport psychology: Nurturing an emerging symbiosis. *Journal of Sport Psychology*, 6, 159-183.
 - Kleine, D. (1990). Anxiety and sport performance: A meta-analysis. *Anxiety Research*, 2, 113-131.
 - Kremer, J. & Scully, D. (1991). Psychology and sport: Past, present... and future? *The Psychologist: Bulletin of the British Psychological Society*, 4, 147-151.
 - Landers, D.M. (1980). The arousal-performance relationship revisited. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 51, 77-90.
 - Lehman, H.C. (1951). Chronological age vs. proficiency in physical skills. *The American Journal of Psychology*, 64, 161-187.
 - LeUnes, A.D. & Nation, J.R. (1989). *Sport psychology*. Chicago: Nelson-Hall.
 - LeUnes, A., Wolf, P., Ripper, N. & Anding, K. (1990). Classic references in Journal of Sport Psychology, 1970-1987. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 74-81.
 - Levine, D.M. (1977). Nonmetric multidimensional scaling and hierarchical clustering: Procedures for the investigation of sports. *Research Quarterly*, 48, 341-348.
 - Linder, D.W., Pillow, D.R. & Reno, R.R. (1989). Shrinking jocks: Derogation of athletes who consult a sport psychologist. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 270-280.
 - Linder, D.W., Brewer, B.W., Raalte, J.L. van & Lange, N. de (1991). A negative halo for athletes who consult sport psychologists: Replication and extension. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 133-148.
 - Locke, E.A. (1991). Problems with goal setting research in sport - and their solutions. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 311-316.
 - Locke, E.A. & Latham, G.P. (1985). The application of goal setting to sports. *Journal of Sport Psychology*, 7, 205-222.
 - Locke, E.A. & Latham, G.P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
 - Martens, R. (1971). Anxiety and motor behavior: A review. *Journal of Motor Behavior*, 3, 151-179.
 - Martens, R. (1987). *Coaches guide to sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
 - Martens, R., Vealey, R.S. & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
 - Mechelen, W. van & Kemper, H.C.G. (1991). Fitheidstests voor scholieren. *Geneeskunde en Sport*, 24, 188-191.
 - Morris, L.W. & Liebert, R.M. (1970). The relationship of cognitive and emotional components of test anxiety to physiological arousal and academic performance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 35, 332-337.
 - Neiss, R. (1988). Reconceptualizing arousal: Psychobiological states in motor performance. *Psychological Bulletin*, 103, 345-366.
 - Ostrow, A.C. (red.) (1990). *Directory of psychological tests in the sport and exercise sciences*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
 - Oxendine, J. (1970). Emotional arousal and motor performance. *Quest*, 13, 23-32.
 - Pargman, D. (1986). *Stress and motor performance: Understanding and coping*. Ithaca, NY: Movement Publications.
 - Perlmutter, M. & Hall, E. (1992). *Adult development and aging*. New York: Wiley.
 - Piët, S. (1987). *Het loon van de angst*. Baarn: Ambo.
 - Radford, J. (1990). *Child prodigies and exceptional early achievers*. New York: Harvester Wheatsheaf.
 - Rechnitzer, P.A. (1989). Physical activity and human potential: A contemporary perspective. *Canadian Journal of Sports Sciences*, 14, 68-73.
 - Rodin, J. & Plante, T. (1989). The psychological effects of exercise. In: R. Sanders Williams & A.G. Wallace (red.), *Biological effects of*

- physical activity (p. 127-137). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Rossum, J.H.A. van (1992). *Talent-ontwikkeling: Loopbaan en kenmerken van topsporters*. Arnhem: Nederlandse Sport Federatie.
 - Ryckman, R.M., Robbins, M.A., Thornton, B. & Cantrell, P. (1982). Development and validation of a physical self-efficacy scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 891-900.
 - Samson, J. & Yerlès, M. (1988). Racial differences in Sports performance, *Canadian Journal of Sport Sciences*, 13, 109-116.
 - Scanlan, T.K. (1984). Competitive stress and the child athlete. In: J.M. Silva & R.S. Weinberg (red.), *Psychological foundations of sport* (p. 118-129). Champaign, IL: Human Kinetics.
 - Scanlan, T.K., Stein, G.L. & Ravizza, K. (1989). An in-depth study of former elite figure skaters: II Sources of enjoyment. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 65-83.
 - Scheepmaker, N. (1989). *Rembrandt heeft nooit gevoetbald*. Baarn: Anthos.
 - Schultz, I.H. (1982). *Das Autogene Training*. Stuttgart: Thieme Verlag (oorspronkelijk 1932).
 - Schulz, R. & Curnow, C. (1988). Peak performance and age among superathletes: Track and field, swimming, baseball, tennis and golf. *Journal of Gerontology*, 43, 113-120.
 - Silva, J.M. & Weinberg, R.S. (red.) (1984). *Psychological foundations of sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
 - Skinner, B.F. (1974). *Walden twee*. Amsterdam: Meulenhoff.
 - Solomon, R.L. (1980). The opponent-process theory of acquired motivation: The costs of pleasure and the benefits of pain. *American Psychologist*, 35, 691-712.
 - Sonstroem, R.J. & Morgan, W.P. (1989). Exercise and self-esteem: rationale en model. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 21, 329-337.
 - Spence, J.T. & Spence, K.W. (1966). The motivational components of manifest anxiety: Drive and drive stimuli. In: C.D. Spielberger (red.), *Anxiety and behavior* (pp. 293-326). New York: Academic Press.
 - Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L. & Lushene, R.L. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists.
 - Spirduso, W.W. & MacRae, P.G. (1990). Motor performance and aging. In: J.E. Birren & K. Warner Schaie (red.), *Handbook of the psychology of aging* (pp. 183-200). San Diego: Academic Press.
 - Straub, W.F. & Williams, J.M. (red.) (1984). *Cognitive sport psychology*. Lansing: Sport Science.
 - Suinn, R.M. (1976). Visual motor behavior rehearsal for adaptive behavior. In: J. Crumboltz & C. Thoresen (red.), *Counseling methods* (pp. 360-366). New York: Holt.
 - Suinn, R.M. (1980). Body thinking: Psychology for Olympic champs. In: R.M. Suinn (red.), *Psychology in sports*. Minneapolis, MN: Burgess.
 - Suinn, R.M. (1984). Imagery and sports. In: W.F. Straub & J.M. Williams (red.), *Cognitive sport psychology* (pp. 253-271). Lansing, NY: Sport Science Association.
 - Thorèn, P., Floras, J.S., Hoffman, P. & Seals, D.R. (1990). Endorphins and exercise: physiological mechanisms and clinical implications. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22, 417-428.
 - Tomporowski, O.D. & Ellis, N.R. (1986). Effects of exercise on cognitive processes: A review. *Psychological Bulletin*, 99, 338-346.
 - Triplett, N. (1898). The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *American Journal of Psychology*, 9, 507-533.
 - Unestahl, L.E. (1983). Mental gymnastics. In: L.E. Unestahl (red.), *The mental aspects of gymnastics* (pp. 13-24). Orebro: VEJE Publ.
 - Van Camp, S.P. & Boyer, J.L. (1989). Cardiovascular aspects of aging. *The Physician and Sportmedicine*, 17, 121-130.
 - Vanden Auweele, Y., Parijs, M. van & VanKerckhoven, G. (1988). Topsport, hoe kom je er (niet) toe? *Sport*, 30, 19-26.
 - Vealey, R.S. (1989). Sport personology: A paradigmatic and methodological analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 216-235.
 - Wankel, L.M. (1984). Audience effects in sport. In: J.M. Silva & R.S. Weinberg (red.), *Psychological foundations of sport* (pp. 293-314). Champaign IL: Human Kinetics.
 - Weinberg, R.S. (1988). *The mental advantage*. Champaign IL: Leisure Press.

Discussie

De toren van Babel?

René van Hezewijk

In 1927 publiceerde Karl Bühler *Die Krise der Psychologie*. Hij begint dat boek met de volgende zinnen:

Soviele Psychologien nebeneinander wie heute ... sind wohl noch nie gleichzeitig beisammen gewesen. Man wird mitunter an die Geschichte vom Turmbau zu Babel erinnert. [...] [So] ist es in der Gegenwart: ein rasch erworbener und noch unbewältigter Reichtum neuer Gedanken, neuer Ansätze und Forschungsmöglichkeiten hat den krisenartigen Zustand der Psychologie heraufbeschworen. Es ist, wenn nicht alles täuscht, keine Zerfalls-, sondern eine *Aufbaukrise*, ein *embarras de richesse* (Bühler, 1927, 1).

Hoe staat het 65 jaar later? Is er nog steeds een genante rijkdom aan theorieën en methoden in de psychologie? Verkeert de psychologie nog steeds in een opbouwcrisis? Kunnen psychologen zich dat argument nog wel permitteren?

Harry S. Koelega (1991) luidt in zijn proefschrift over de vigilantieprestatie de alarmbel. Het onderzoek naar *vigilantie* – aandacht, gedurende lange, ononderbroken perioden gericht op het opmerken van sporadisch voorkomende signalen die op onvoorspelbare momenten verschijnen – loopt al zo'n veertig jaar. Er zijn volgens Koelega al op zijn minst 2000 publikaties verschenen waarin onderzoeksresultaten worden gerapporteerd of verklaringen voor verminderde vigilantieprestaties worden geboden. Desalniettemin weten we nog steeds niet hoe het zit en waarom de vigilantieprestatie na korte tijd daalt. We hebben ook nog niet ontdekt hoe we vermindering van aandacht kunnen voorkomen. Toch zijn er vele maatschappelijke belangen mee gemoeid en is er veel geld aan besteed. Moeten we wel zo verder? Kan het geld niet beter worden besteed? Is de aanpak van het probleem wel juist? Is de nog steeds falende kennis over vigilantie niet symptomatisch voor de hele psychologie of althans delen daarvan? Is de psychologie wel op de goede weg?

De redactie heeft Koelega gevraagd zijn beweringen in een artikel toe te lichten. In dit nummer reageren enkele Nederlandse psychologen vanuit hun deskundigheid op de stelling van Koelega, zowel psychologen uit de functieleer en prestatietheorie, als psychologen met een meer algemene theoretische, dan wel methodologische kijk op de psychologie.

De commentaren lopen uiteen. Wagenaar 'ligt er niet wakker van': er is misschien malaise op dit kleine gebied, maar vigilantie is alleen een duur woord voor falende operators. Het werkelijke probleem is dat sommige theorieën in onvoldoende mate de complexiteit van het object ervan weerspiegelen. Zolang ze dat niet doen moeten we ze ook niet willen toepassen.

De Groot wil juist af van de complexiteit van het onderzoek en

wil de afstand tussen laboratorium en dagelijks leven verkleind zien. *Peer*-beoordelingen moeten worden afgeschaft; één of meer leken moeten deelnemen aan selectieprocedures. Dat dwingt onderzoekers tot begrijpelijke taal en duidelijke ideeën. Het kan de beoordeelbaarheid van kennis en kwaliteit van het onderzoek ten goede komen.

Vroon leent de confettimetafoor van Sigmund Koch. Verworven kennis wordt slecht bewaard, daar is geen goede organisatie voor. De selectie uit de grote variatie aan publikaties is onvoldoende, en gericht op het conserveren van bestaande ideeën. Laboratoriumexperimenten vereenvoudigen situaties uit het dagelijks leven te veel.

Roskam wijst vigilantie-onderzoekers erop dat *begrippen* nog nooit iets hebben verklaard. Psychologen moeten niet ophouden met experimenteren, maar zich laten leiden door 'zodanig gedetailleerd(e) model(len) van te observeren variabele(n), dat effecten van de experimentele condities geïdentificeerd kunnen worden als de effecten van de parameters van het model'. Roskam ziet vooral heil in stochastische procesmodellen om de complexiteit van het onderzoeksobject recht te doen. De praktische oriëntatie is de grootste hindernis voor het oplossen van de theoretische problemen, de academische taak van de psychologie.

Mulder reageert vanuit de experimentele verrichtingsleer en de vigilantie-traditie. Zijn de gegevens op basis waarvan Koelega generaliseert wel juist? Er zijn volgens Mulder betere verklaringen voor het falen in vigilantietaken dan Koelega het doet voorkomen. De verklaringsproblemen zijn weliswaar niet definitief opgelost maar we weten veel meer dan veertig jaar geleden. Voorts bestrijdt hij dat experimenteel onderzoek er zou moeten zijn om de problemen van alledag onmiddellijk op te lossen.

Michon betwijfelt eveneens of vigilantie het geschikte onderwerp is om conclusies over de relevantie van experimenteel onderzoek in het algemeen op te baseren. De aandacht van experimentatoren gaat meer naar de significantie dan naar de relevantie uit. Desondanks is veel experimenteel-psychologisch onderzoek goed in verband te brengen met maatschappelijke problemen.

Sanders, ten slotte vraagt zich af of de conclusies die Koelega trekt uit het vigilantie-onderzoek gelden voor alle experimenteel onderzoek in de psychologie. En ook meent hij dat er op het gebied van vigilantie wel degelijk vooruitgang is geboekt. Alleen lopen de technologische ontwikkelingen op de groei van psychologische kennis over vigilantie vooruit. We weten meer over vigilantie dan vroeger, maar wat we weten loopt achter bij de praktische behoeften. Ten slotte wijst hij erop dat kennis nooit op simpele wijze accumuleert: onderzoekslijnen raken theoretisch uitgeput, '*paradigm shifts*' zijn het gevolg van theoretische ontwikkelingen en nieuwe onderzoekstechnieken. Kortom: *groeiproblemen*?